

# DEUX EXEMPLES CONCRETS DE PROJETS RÉUSSIS EN COLLABORATION AVEC L'ASSOCIATION DES PROPRIÉTAIRES DU LAC HOTTE (APDLH)



# **INVENTAIRE DES PLANTES AQUATIQUES AU LAC HOTTE À SAINT-ANDRÉ-AVELLIN EN 2014**



# DE LA CONCERTATION À L'ACTION

- Inquiète de la propagation du myriophylle à épi au lac Hotte, situé à Saint-André-Avellin, **l'Association des propriétaires du lac Hotte (ADPLH)** a sollicité l'appui de l'OBV RPNS pendant l'été 2014 pour effectuer une caractérisation des herbiers de plantes aquatiques dans le lac Hotte.

# DE LA CONCERTATION À L'ACTION

- Problématique présentée à l'OBV RPNS lors des rencontres des conseils de concertation
- Président de l'association des propriétaires du lac Hotte (membre du CA de l'OBV RPNS) avait sollicité l'aide de l'OBV RPNS
- Implication de l'association de lac dans les travaux de terrain

# OBJECTIFS DU PROJET

- Effectuer **un inventaire** (non exhaustif) des plantes aquatiques présentes dans la zone littorale du lac.
- Évaluer **le taux de recouvrement** des espèces de plantes dominantes dans la zone littorale.
- Proposer des **recommandations** pour **limiter la propagation** des plantes aquatiques dans le lac et **prévenir l'implantation du myriophylle à épi** dans d'autres lacs de la région.



# MÉTHODOLOGIE POUR LA CARACTÉRISATION DES PLANTES AQUATIQUES

- La méthodologie pour caractériser les plantes aquatiques du lac Hotte consiste à **évaluer le pourcentage de recouvrement** des plantes aquatiques dominantes dans la zone littorale, tout en effectuant un inventaire des autres plantes aquatiques.
- D'autres caractéristiques ont été notées comme le **type de substrat**, la **présence de périphyton** et de **plantes terrestres exotiques envahissantes** (salicaire pourpre, roseau commun).
- Une **fiche terrain** a été conçue pour pouvoir récolter toutes les informations nécessaires pour chaque zone étudiée.



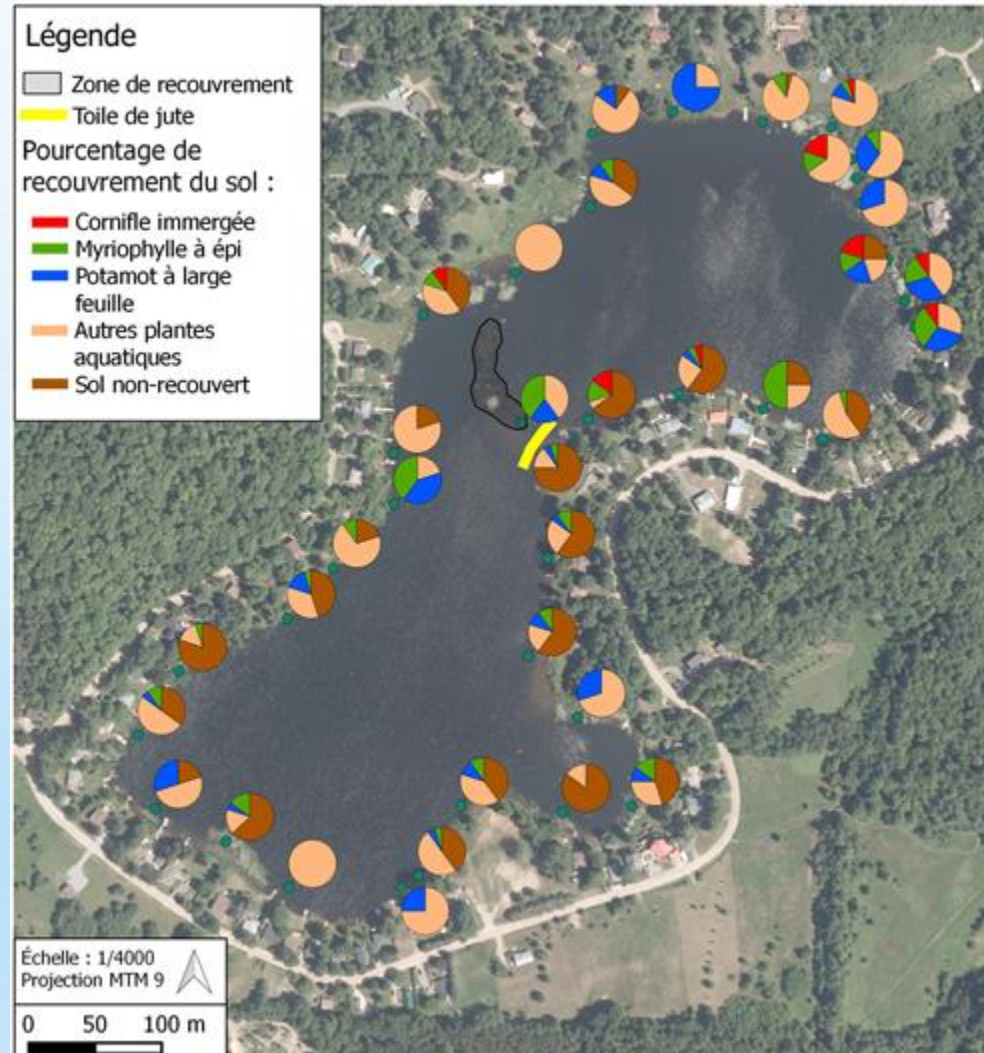
Salicaire

# RÉSULTATS

- L'inventaire effectué le 3 septembre 2014 a permis de déceler une variété de plus de 21 plantes aquatiques au lac Hotte :

<b>Brasénie de Schreber</b>	<b>Nymphée sp.</b>
<b>Carex sp.</b>	<b>Pontédérie cordée</b>
<b>Cornifle immergée</b>	<b>Potamot à larges feuilles</b>
<b>Duliche roseau</b>	<b>Potamot émergé</b>
<b>Éléocharide des marais</b>	<b>Potamot pectiné</b>
<b>Élodée du Canada</b>	<b>Potamot sp.</b>
<b>Ériocaulon sp.</b>	<b>Quenouille</b>
<b>Grand nénuphar jaune</b>	<b>Rubanier flottant</b>
<b>Isoetes sp.</b>	<b>Scirpe sp.</b>
<b>Myriophylle à épi</b>	<b>Utriculaire sp.</b>
<b>Naias souple</b>	

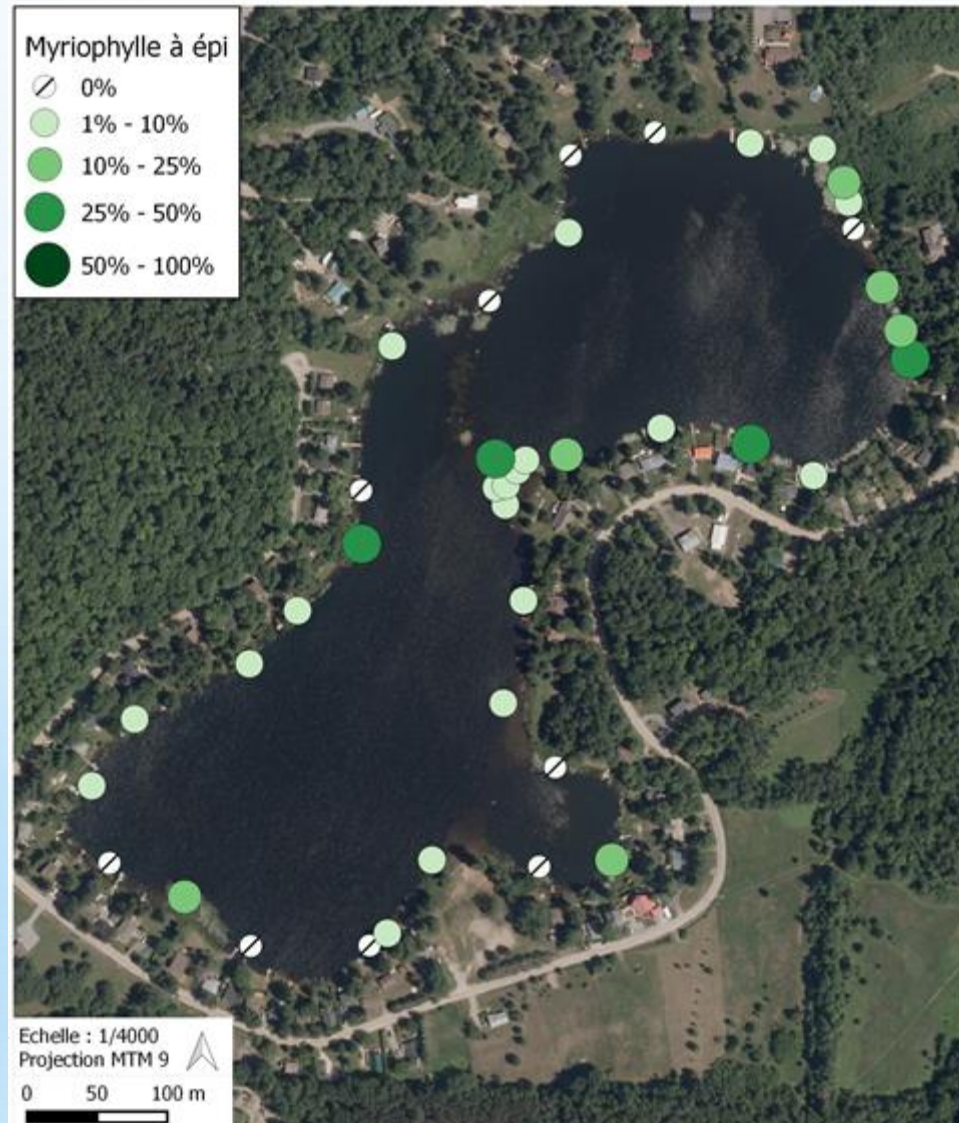
# POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES PLANTES AQUATIQUES AU LAC HOTTE



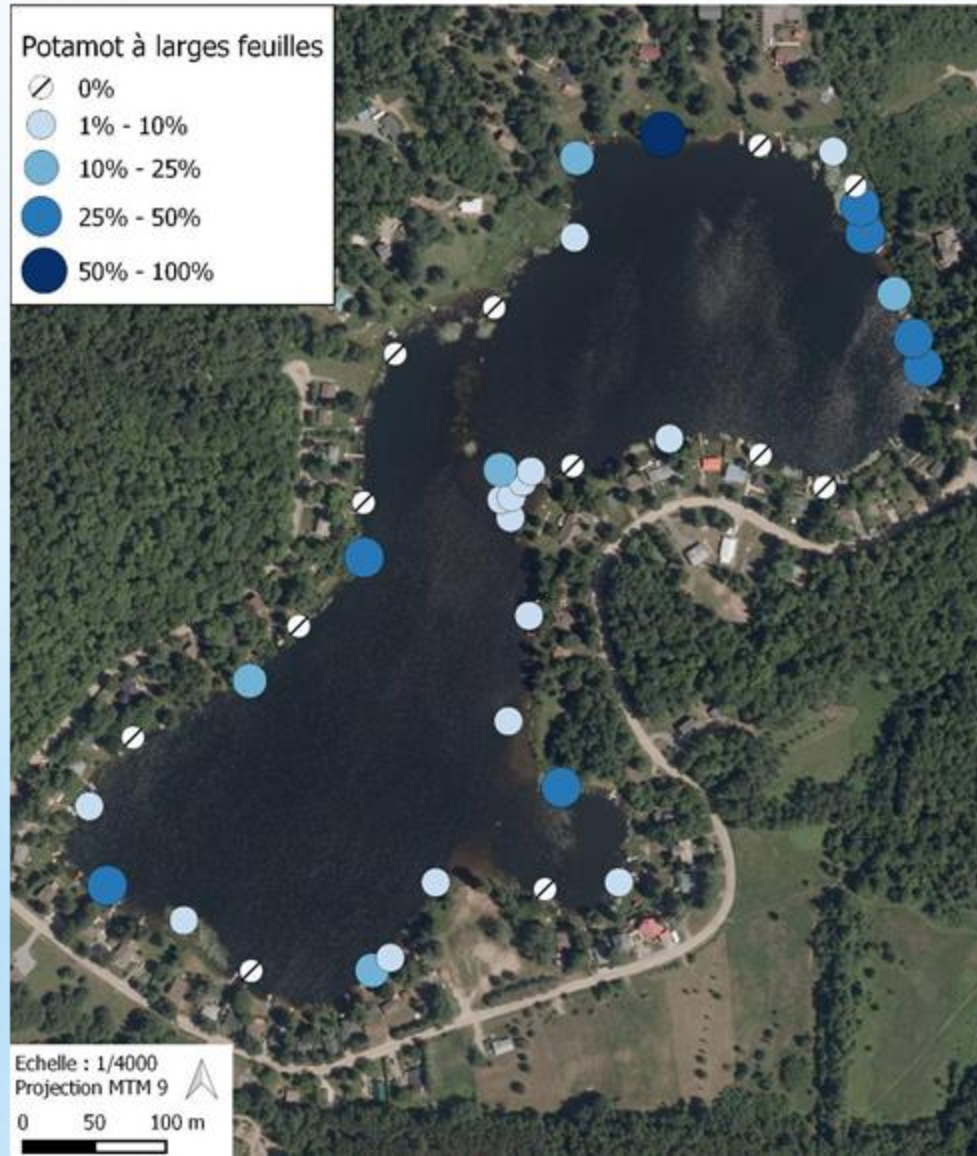
- « Autres plantes » : la brasénie de Schreber, le potamot sp., le potamot émergé, l'utriculaire, la nymphée, l'élodée du Canada et l'ériocaulon.
- Ces plantes recouvrent souvent plus de 10% du lit du lac pour les zones étudiées.



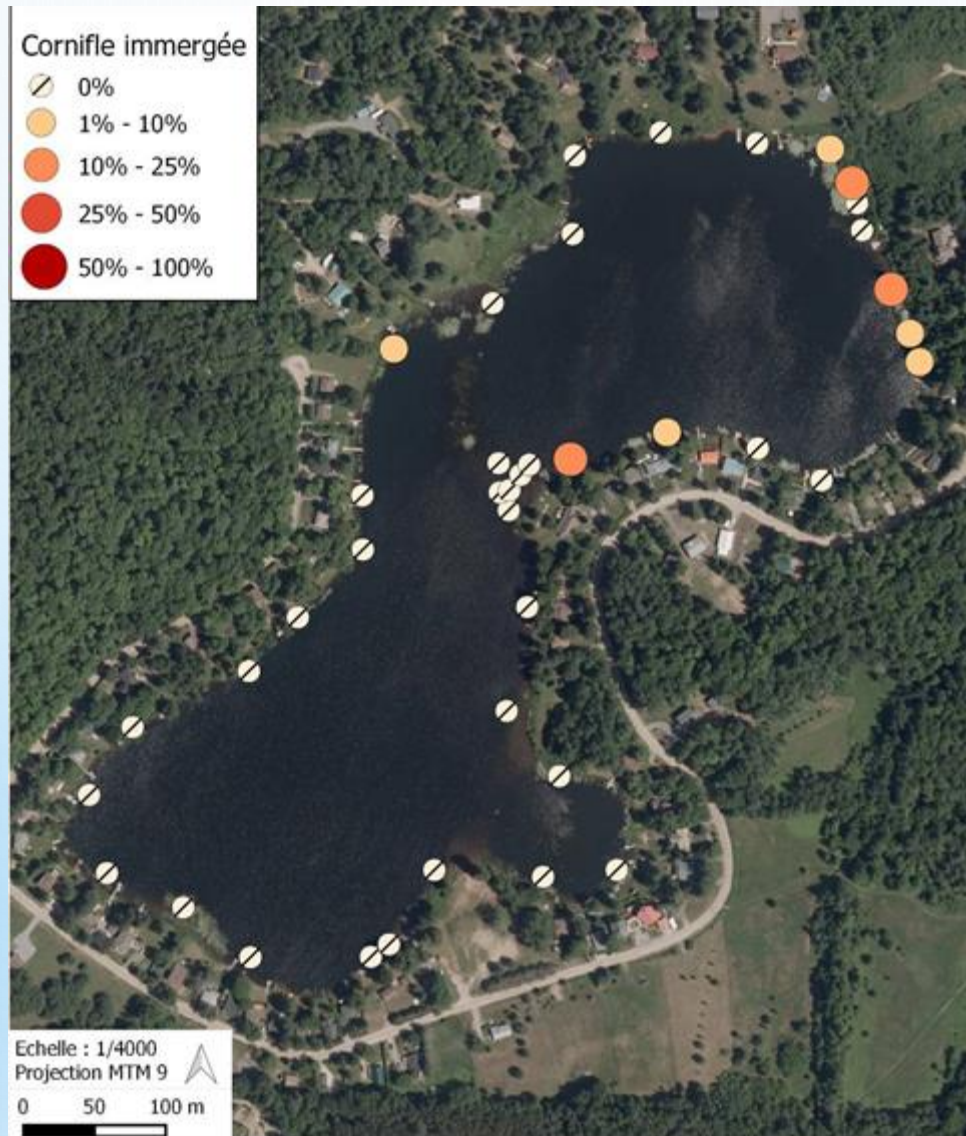
# MYRIOPHYLLE À ÉPI



# POTAMOT À LARGES FEUILLES



# CORNIFLE IMMERGÉE



# RECOMMANDATIONS

- Éviter l'arrachage et la coupe de myriophylle à épi.
- Récupérer les fragments de myriophylle qui flottent à la surface de l'eau.
- Limiter les apports d'éléments nutritifs au lac (via les terrains riverains et les tributaires).
- Nettoyer les canots, kayaks ou tout autre équipement récréatif sur lesquelles la plante pourrait se coller et être transportée sur un autre lac.
- Revégétaliser les rives pour limiter l'apport de substances nutritives dans le lac.
- Effectuer un inventaire régulier de la densité des herbiers de myriophylle à épi et des autres plantes afin de caractériser l'évolution des herbiers dans le temps et ainsi mieux comprendre le dynamisme invasif du myriophylle à épi en relation avec les autres plantes.

The background is a light blue gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic-looking water droplets of various sizes, some overlapping. The text is centered in the upper half of the image.

**AVEZ-VOUS DES QUESTIONS?**

# CARACTÉRISATION DES TRIBUTAIRES DU LAC HOTTE EN 2015



# UNE COLLABORATION CONTINUE ET FRUCTUEUSE

- Le lac Hotte est affecté depuis quelques années par la présence de myriophylle à épi
- En 2014, l'Association des propriétaires du lac Hotte (ADPLH) a mandaté l'équipe de l'OBV RPNS afin de caractériser des herbiers aquatiques du lac
- Cette collaboration s'est poursuivie en 2015, lorsque l'ADPLH a sollicité l'appui de l'organisme afin d'identifier les sources d'apport en nutriments et sédiments provenant du bassin versant

# UNE COLLABORATION CONTINUE ET FRUCTUEUSE

- Projet présenté à la municipalité de Saint-André-Avellin pour une subvention financière
- Financement à 50% des coûts du projet par la municipalité
- Implication de l'association de lac dans les travaux de terrain
- Présentation des résultats des projets lors de l'AGA de l'ADPLH et de la journée de l'environnement



# OBJECTIFS

- **Cartographier** les cours d'eau permanents et intermittents ainsi que le bassin versant du lac;
- **Caractériser** les cours d'eau selon différents paramètres (végétation, embâcles, substrat, présence d'érosion, etc.);
- **Évaluer** les perturbations causées par les activités humaines (fossés, traverses de cours d'eau, déchets, etc.);
- **Évaluer** la qualité de l'eau des tributaires;
- **Établir** des recommandations pour limiter l'érosion dans le BV, réduire les apports de MES et phosphore.

# MÉTHODOLOGIE (CARACTÉRISATION DES TRIBUTAIRES)

Division des tributaires en zones homogènes selon:

- Nature de la rive du tributaire (naturelle, dégradée, ornementales);
- Composition du substrat du fond du ruisseau (influence l'érosion);
- Agitation de l'eau et profondeur (débit);
- Degré d'ensoleillement et température du tributaire (croissance végétale);

# MÉTHODOLOGIE (CARACTÉRISATION DES TRIBUTAIRES)

- Composition des espèces végétales terrestres et aquatiques (% de recouvrement et présence ou non de plantes aquatiques);
- Présence d'autres éléments ponctuels (zones de sédimentation, déchets, érosion, embâcles, ponceaux, ponts, fossés, etc.)



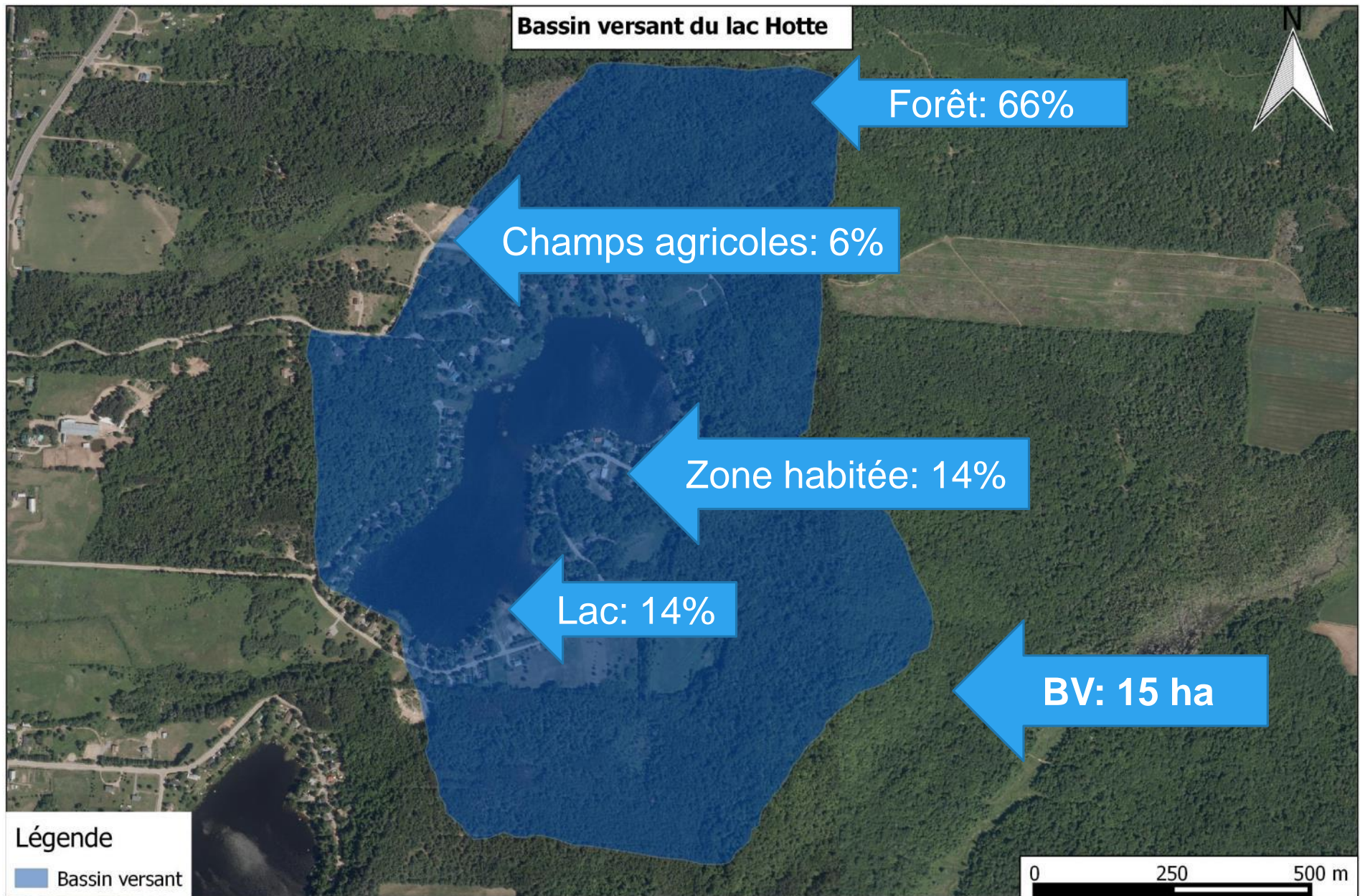
# ÉLÉMENTS ANALYSÉS

- Évaluer l'aménagement des ponceaux
- Caractériser la bande riveraine
- Analyser l'entretien des fossés
- Décrire la végétation
- Identifier les embâcles
- Étudier le substrat
- Localiser la présence d'érosion
- Etc.,



# MÉTHODOLOGIE (SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU)

- **Deux échantillonnages** (coliformes fécaux, matières en suspension et de phosphore total trace);
- Prélèvements **après une période de pluie** (le 20 juillet 2015) et **après une période sans pluie** (le 18 août 2015);
- L'analyse des échantillons a été réalisée par la **Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec** (CEAEQ) du MDDELCC et les résultats ont ensuite été transmis à l'OBV RPNS.



Projection: MTM 9 Échelle: 1:8500

Alexandre L. René, Obv RPNS, 5 octobre 2015, QGIS 2.10

Source: MRC Papineau 2012, © Gouvernement du Québec

- substrat de sable
- rives naturelles
- agitation de l'eau nulle
- présence d'une traverse de cours d'eau (VHR)

Tributaire #2



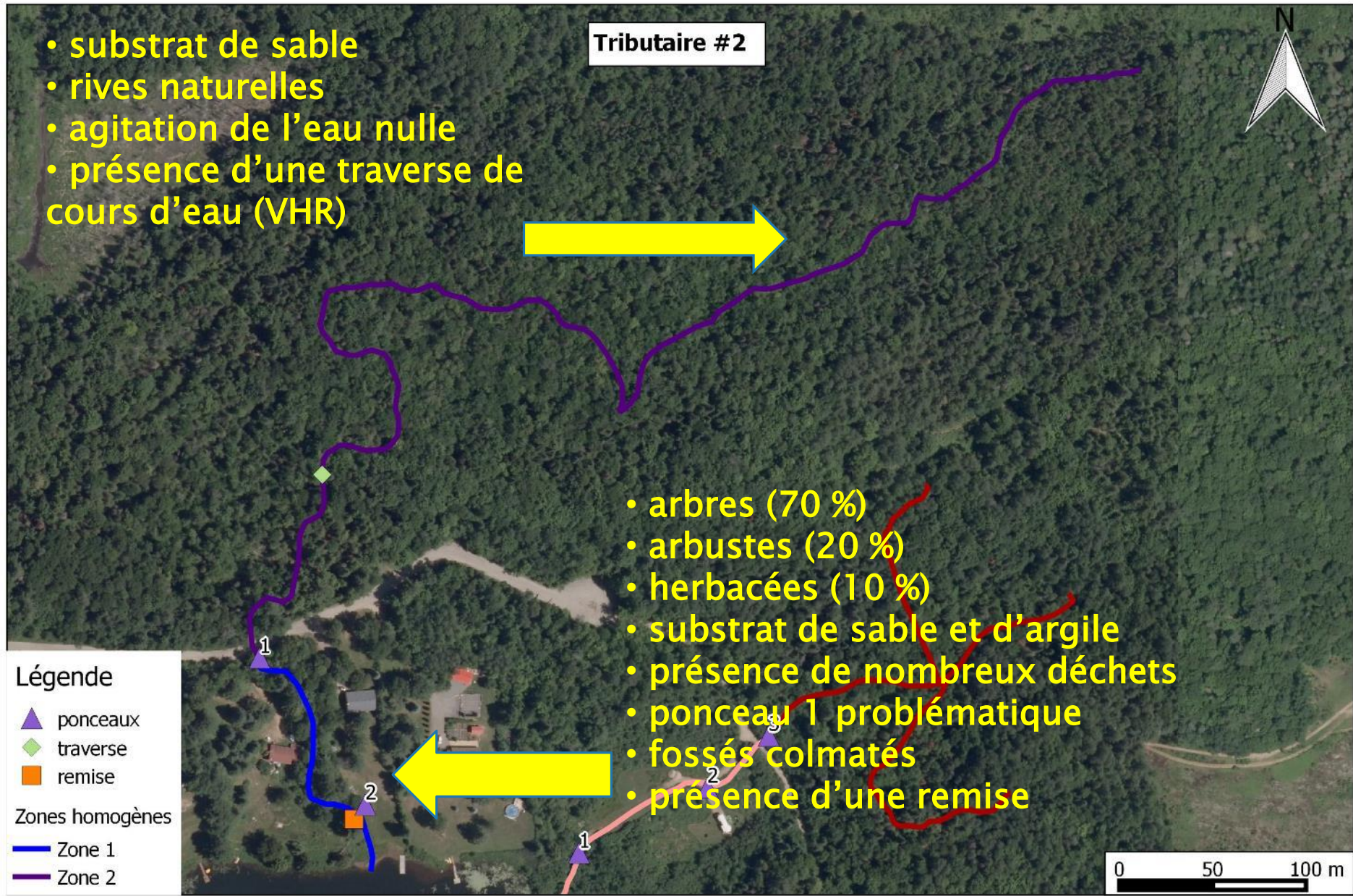
- arbres (70 %)
- arbustes (20 %)
- herbacées (10 %)
- substrat de sable et d'argile
- présence de nombreux déchets
- ponceau 1 problématique
- fossés colmatés
- présence d'une remise

Légende

- ▲ ponceaux
- ◆ traverse
- remise

Zones homogènes

- Zone 1
- Zone 2





**Ponceau 1 du tributaire 2 avec talus en érosion**



**Remise à côté du ruisseau 2 menaçant de tomber**



**Accumulation de sable vers le lac**



**Traverse de cours d'eau**



## Résultats des échantillonnages d'eau du 20 juillet 2015 (après pluie)

Paramètres	Tributaire 1	Tributaire 2	Tributaire 3	Tributaire 4	Limite de détection
Phosphore total en trace (mg/l)	0.03	0.08	0.03	0.03	0.6
Matières en suspension (mg/l)	5	40	17	10	1
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	86	96	900	220	2

## Résultats des échantillonnages d'eau du 18 août 2015 (sans pluie)

Paramètres	Tributaire 1	Tributaire 2	Tributaire 3	Tributaire 4	Limite de détection
Phosphore total en trace (mg/l)	0.06	0.04	0.02	0.02	0.6
Matières en suspension (mg/l)	6	1	7	7	1
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	210	120	290	220	2

\* **Dépassements**

# RECOMMANDATIONS

## Réduire les apports d'éléments nutritifs:

- Réglementer l'usage des fertilisants;
- Localiser et mieux gérer les barrages de castors;
- **Stabiliser les talus des ponceaux** (ponceau 1 du tributaire 2) avec de l'empierrement selon les recommandations du ministère des Ressources naturelles (MRN, 1997 et 2008);



# RECOMMANDATIONS

**Réduire les apports d'éléments nutritifs (suite):**

- **Éliminer la chute d'eau à la sortie du ponceau 1 du tributaire 2** pour réduire la vitesse de l'écoulement et limiter le transport de sédiments vers le ruisseau;
- **Recourir à la méthode du tiers-inférieur pour l'entretien des fossés**, selon le guide technique de la gestion environnementale des fossés, réalisé par le ministère des Transports du Québec (MTQ) et le RAPPEL (2012)

# RECOMMANDATIONS

## Réduire les apports d'éléments nutritifs:

- Vidanger régulièrement les fosses septiques comme le recommande le Q2-r22

## Réduire les déchets dans les ruisseaux:

- **Organiser une corvée de nettoyage des cours d'eau** afin de limiter la dispersion de polluants dans les ruisseaux et le lac
- **Attention:** selon les recommandations de la fiche technique sur la protection de l'habitat du poisson du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (2003).

**MERCI DE VOTRE ATTENTION!**

